

8

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-058491

(43)Date of publication of application : 26.02.2004

(51)Int.Cl.

B41J 5/30

B41J 29/38

G06F 3/12

H04N 1/00

(21)Application number : 2002-220898

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.07.2002

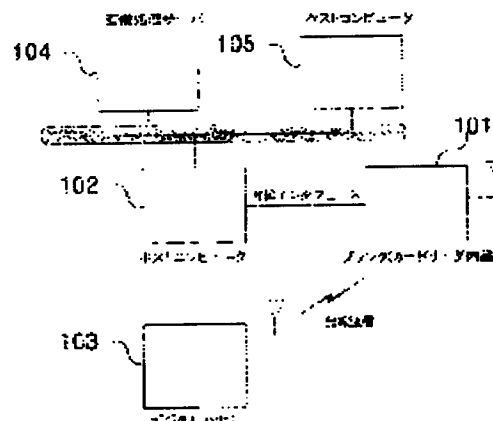
(72)Inventor : IWAUCHI NOBUYUKI

## (54) PRINTING SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable an image format to be printed even when a printer data-receives the image format which cannot be image processed by the printer.

**SOLUTION:** Data data-received by the printer is discerned by an image analyzing process part. In the case of the image format not supported in the printer, an image support table in a memory is searched. If there is matching data, image processing is requested to a computer which takes charge of corresponding image processing. After rasterized, the data is returned to the printer and printed.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-58491

(P2004-58491A)

(43) 公開日 平成16年2月26日(2004.2.26)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 5/30	B 4 1 J 5/30 Z	2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38	B 4 1 J 29/38 Z	2 C 1 8 7
G 0 6 F 3/12	G 0 6 F 3/12 C	5 B 0 2 1
H 0 4 N 1/00	G 0 6 F 3/12 Z	5 C 0 6 2
	H 0 4 N 1/00 1 O 7 Z	
審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 7 頁)		

(21) 出願番号 特願2002-220898 (P2002-220898)  
 (22) 出願日 平成14年7月30日 (2002.7.30)

(71) 出願人 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 100086818  
 弁理士 高梨 幸雄  
 (72) 発明者 岩内 伸之  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
 ヤノン株式会社内  
 Fターム(参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HN02 HN15  
 2C187 AE07 BF23 BG33 FB12 FB14  
 FC22  
 5B021 AA30 BB01 BB02 BB12  
 5C062 AA05 AA14 AB38 AB42 AC41  
 AC42 AC43 AF00 BA04

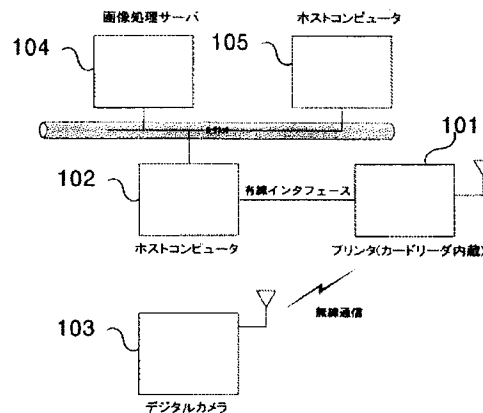
(54) 【発明の名称】 印刷システム

## (57) 【要約】

【課題】プリンタで画像処理を行えない画像フォーマットをプリンタがデータ受信しても、画像フォーマットを印字可能にする。

【解決手段】プリンタがデータ受信したデータを画像解析処理部で判別し、プリンタ内でサポートしていない画像フォーマットの場合、メモリにある画像サポートテーブルを検索し、一致したデータがあれば、対応した画像処理を代理してくれるコンピュータに画像処理を依頼し、ラスターライズを行った後、プリンタに返却することで印字を行う。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項1】**

受信した画像データを解析する画像解析処理部と、画像データをデコードし、ラスターライズするための画像処理部を備えることを特徴とする印刷システム。

**【請求項2】**

画像フォーマットサポート情報をプリンタ内のメモリにテーブルとして保持することを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

**【請求項3】**

前記画像処理解析処理部で前記画像フォーマットサポート情報をもとにして、画像処理を代行するコンピュータに画像処理を依頼することを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

10

**【請求項4】**

画像フォーマットサポート情報テーブルデータが画像フォーマット、対応番号、画像処理代理PCであることを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

**【請求項5】**

画像フォーマットサポート情報テーブルデータを追加、削除、変更することを可能とする請求項4記載の印刷システム。

**【請求項6】**

画像処理を代行するコンピュータがローカル接続されたコンピュータであり、画像フォーマットサポート情報テーブルに接続されたインタフェースを記憶しておくことを特徴とする請求項3記載の印刷システム。

20

**【請求項7】**

画像処理を代行するコンピュータがネットワーク上で接続されたコンピュータであり、画像フォーマットサポート情報テーブルに登録されたURLを指定することで画像処理を依頼することを可能とする請求項3記載の印刷システム。

**【請求項8】**

無線インタフェースを具備する請求項1又は2記載の印刷システム。

**【請求項9】**

カードリーダ装置を具備する請求項1又は2記載の印刷システム。

**【請求項10】**

ホストコンピュータからインタフェースを介してデータをプリンタに送信する際、ラスターライズされたデータであるか判定する画像解析処理部を具備することを可能とする請求項1又は2記載の印刷システム。

30

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、デジタルカメラやメモリカード等から送られてきた画像データをプリンタの画像処理能力によらず印刷処理を行わせる印刷システムに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年、パーソナルコンピュータの普及に伴って、コンピュータで処理した画像情報を記録する装置の1つとして、インクジェット記録方式の画像処理装置、特にカラーのインクジェット記録装置が普及しつつある。このカラーインクジェット記録方式の画像処理装置は記録媒体に複数ヘッドからそれぞれ異なった色のインクの小滴を飛ばし、記録媒体上にインクの液滴を重ね合わせることによりカラー画像を記録する。

40

**【0003】**

ここ数年では、カードリーダが装備されたプリンタにおけるPCなしで印字可能なダイレクトプリンタが存在している。また、特開2000-115688号公報や、特開平11-252200号公報では無線を用いたデータ通信により印字データをデジタルカメラからプリンタ等へ送信するといった発明がある。

50

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来の技術で印刷を行う場合、以下のような問題が存在する。

**【0005】**

デジタルカメラやカードリーダーなどから読み取った画像データが解析不可能であった場合、プリンタは未サポートであると判断し、印字処理を行わなかった。新しい規格の画像フォーマットに対応するには、プリンタ側で画像処理を追加する必要がある。

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記の問題点を解決するため、カードリーダーや無線あるいは有線インタフェースから受信した画像データを解析する画像解析処理部とプリンタで画像処理する画像処理部、画像処理を代理するコンピュータを登録する画像フォーマットサポート情報テーブル、依頼された代理コンピュータで画像解析処理を行う画像解析処理部および画像処理部を具備することを特徴とする。

10

**【0007】**

また、本発明の印刷システムは代理コンピュータのひとつとして、ローカル接続されたコンピュータであることを特徴とする。

**【0008】**

また、本発明の印刷システムはネットワーク上に画像処理サーバを設置してもよく、画像サポートテーブルで画像処理サーバのURLを指定し、代理コンピュータにすることが可能であることを特徴とする。

20

**【0009】**

また、ホストコンピュータからプリンタにデータを送信する際に、ラスターライズされているかどうかをプリンタで判定する画像解析処理部を具備することを特徴とする。

**【0010】****【発明の実施の形態】**

以下、実施例を用いて、本発明を詳細に説明する。

**【0011】****(実施例)**

図1は本発明に係わる原理を説明した図である。図1において、印刷システムはプリンタ101、プリンタにローカル接続されたホストコンピュータ102、画像処理を行うための画像処理サーバ104によって構成され、デジタルカメラ103は無線通信を介して、画像データ転送を行う。

30

**【0012】**

図1において、デジタルカメラ103、プリンタ101は無線通信用の通信インタフェースを具備した機器である。また、プリンタ101とホストコンピュータ102間の通信インタフェースはシリアル接続、パラレル接続、USB接続、IEEE1394機器に準拠したインタフェースのいずれかで接続されている。

**【0013】**

図2は本発明例の実施形態におけるプリンタ101、ホストコンピュータ102もしくは画像処理サーバ104の構成を説明するブロック図である。プリンタ201にはデジタルカメラ103からデータを受信するための無線インタフェース204、プリンタに具備されたコンパクトフラッシュ（登録商標）といったメモ리카ードのデータを読み取るカードリーダー205、シリアル接続、パラレル接続、USB接続、IEEE1394機器に準拠したインタフェース等のインタフェース装置206があり、それらインタフェースから画像データを受け取る。この画像データは画像解析処理部により、受信されたデータがどういった画像フォーマットであるかを判別する。ちなみに受信されたデータはJPEG, PNG, GIF, TIFF等の画像データであったり、ホストコンピュータ等でラスターライズされたラスターデータであったりする。

40

**【0014】**

50

画像フォーマットの判別のため、図3における本発明例の実施形態におけるプリンタ201に具備するメモリ210内に蓄積された画像サポートテーブルを用いる。テーブルにはプリンタ201がサポートしている画像フォーマットやユーザが登録した画像フォーマット301がリスト化されている。データとしては画像フォーマット301、プリンタが画像処理をする場合は0、ローカル接続されたホストコンピュータが画像処理をする場合は1、ネットワーク上にある画像処理サーバが画像処理を行う場合は2といった対応番号302、画像処理データを送信するため、ローカル接続の場合、インタフェース（USB, Serial, Parallel, IEEE1394）もしくは、サーバURL（150.16.10.1）を指定する画像処理代理PCデータ303を設定する。

#### 【0015】

但し、ローカル接続の場合、インタフェースの登録はユーザではなくシステムが判別し、設定を行う。プリンタで初期登録されているもの以外は、ユーザが画像サポートテーブルに画像フォーマットを自由に追加、削除、変更が行うことが可能である。インタフェースから受け取った画像データがプリンタ201でデコードできる場合、画像処理部202でデコードし、ラスタライズを行う。また、プリンタコントローラ208は各処理部の動作を制御および管理を行い、ドライバ207はプリンタヘッド209やキャリッジ操作や紙送り機構の動作を制御する。メモリ210はプログラムコードの記憶、画像サポートテーブルの保持、画像データをスプールする記憶装置である。

#### 【0016】

プリンタ201側で画像データの処理ができない画像フォーマットであった場合で、その画像フォーマットが画像サポートテーブルに登録されている場合、指定の画像処理を代行するコンピュータに画像データを送信し、画像処理を依頼する。プリンタ201が送信したデータは画像処理代理PC211のインタフェース装置212で受信し、コントローラ213を介して、画像解析処理部214で送信された画像フォーマットを画像処理できるかを判別し、可能であれば画像処理部215で画像処理を行い、ラスタライズされたデータをプリンタに送信する。もし、画像処理できない場合は画像処理不可能といったメッセージをプリンタに送信する。これらの処理を図4、図5、図6のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0017】

図4は本発明の実施形態におけるプリンタ101に具備するカードリーダーから読み取った画像データの印刷処理動作を示すフローチャートである。ステップ401でカードリーダーから画像データを取得する。ステップ402で取得した画像データおよび画像処理パラメータを画像解析処理部203で解析する。ステップ403でプリンタ201が画像を処理することが可能である場合、プリンタ201に具備する画像処理部202でデコードおよび、ラスタライズを行う。そうでない場合、ステップ406でデータ受信した画像データがプリンタの画像サポートテーブルに登録された画像フォーマットであるかを調べ、受信した画像データが登録された画像フォーマットでない場合、ステップ411の解析不可能メッセージをプリンタ201に表示させる。

#### 【0018】

解析した画像フォーマットが画像フォーマットサポートテーブル上に存在する場合、対応番号302を取得する。そして、対応番号302を参照し、テーブルの画像処理を代行するコンピュータ303のデータから画像処理が可能なコンピュータに対して、ステップ407で接続要求を発行する。接続できたら、ステップ408で画像データおよび画像処理パラメータを送信し、画像処理を代行するコンピュータ303で画像処理を行う。ステップ410において、画像処理が正常に行われた場合はラスターデータが画像処理を代行するコンピュータ303からプリンタ201に送られる。そうでなく、画像処理を代行するコンピュータ303でも解析不可能である場合はステップ411で解析不可能メッセージをプリンタ201上で表示させる。表示する手段としてはプリンタ201に具備されているLEDランプでも、表示ディスプレイでもよい。画像データが正常にラスタライズされたデータはステップ405で印刷を開始し、印字データがプリンタヘッド209に送られ

、印字が行われる。

【0019】

図5は本発明の実施形態におけるホストコンピュータ102もしくは画像処理サーバ104といった画像処理を代行するコンピュータのプリンタ101から受け取った画像データを画像処理する動作を示すフローチャートである。ステップ501でプリンタ201から送信された画像データおよび画像処理パラメータを受信する。受信インタフェース212としてはローカル接続である場合はシリアル接続、パラレル接続、USB接続、IEEE1394機器に準拠したインタフェースのいずれかで接続されており、画像処理サーバ104の場合、TCP/IPといったネットワーク接続でデータ通信を行う。

【0020】

そして、受信したデータをステップ502において解析を行う。ステップ503で画像処理を代行するコンピュータ303で画像処理が可能であるかを判定し、可能である場合はステップ504において、画像処理を代行するコンピュータ303で画像処理を行い、ステップ505において、プリンタ201にラスタライズされたデータを送信する。画像処理を代行するコンピュータ303で画像処理ができない場合、ステップ506において、プリンタ201に解析不可能メッセージを送信する。

【0021】

図6は本発明の実施形態におけるホストコンピュータ102から印字データをプリンタ101に送信する際の動作を示すフローチャートである。ステップ601で、プリンタ101はホストコンピュータ102からデータを受信する。ステップ602で受信したデータを解析し、ステップ603で、ホストコンピュータ102で既にラスタライズされているかを判定し、ラスタライズされている場合はステップ607で印刷を開始する。ラスタライズされていない画像データの場合、ステップ604で画像データおよび画像処理パラメータを解析する。

【0022】

プリンタ201で画像処理ができる場合、画像処理部202を用いて、画像データのデコードおよび、ラスタライズを行う。プリンタ201で画像処理処理が不可能である場合、カードリーダーの場合と同じように、ホストコンピュータから送信されてきた画像データフォーマットがプリンタ201の画像サポートテーブルに登録された画像フォーマットの中に存在するかをステップ608で調べ、登録されていない場合、ステップ613の解析不可能メッセージをプリンタに表示させる。

【0023】

登録された画像フォーマットである場合、ステップ609でプリンタ201から画像処理可能なコンピュータ303に対して、ステップ609で接続要求を発行する。接続ができたなら、ステップ610で画像データおよび画像処理パラメータを送信し、ステップ611において、画像処理を代行するコンピュータ303で画像処理を行う。画像処理が正常に行われた場合、ステップ612で、ラスタデータが画像処理を代行するコンピュータ303からプリンタ201に送られ、また、画像処理を代行するコンピュータ303でも解析不可能である場合はステップ613で解析不可能メッセージをプリンタ201上に表示させる。

【0024】

本発明における実施例はカードリーダーとホストコンピュータからの画像データにおける例であるが、無線通信を行うデジタルカメラから画像データを送信する場合も同様に実施することが可能である。

【0025】

また、画像処理部で画像データの復号化処理は例えば、ハードウェアでJPEGデコード回路を設けても、ソフトウェアでデコードしてもよい。

【0026】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によると画像処理を有するプリンタで、プリンタ

10

20

30

40

50

がサポートしていない画像データを受信しても、代理コンピュータに画像処理を依頼することによって、未サポートの画像データをエラーにさせることなく、印刷させることを可能にする。また、画像フォーマットサポート情報テーブルで画像フォーマットを追加することで、新しい規格の画像フォーマットであっても、コンピュータ側に処理を依頼することにより容易に対応させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係わる原理説明図

【図2】 本発明例の実施形態におけるプリンタ101、ホストコンピュータ102もしくは画像処理サーバ104の構成を説明するブロック図

【図3】 本発明例の実施形態におけるプリンタ101に具備するメモリ内に蓄積された画像サポートテーブル

【図4】 本発明の実施形態におけるプリンタ101に具備するカードリーダーから読み取った画像データの印刷処理動作を示すフローチャート

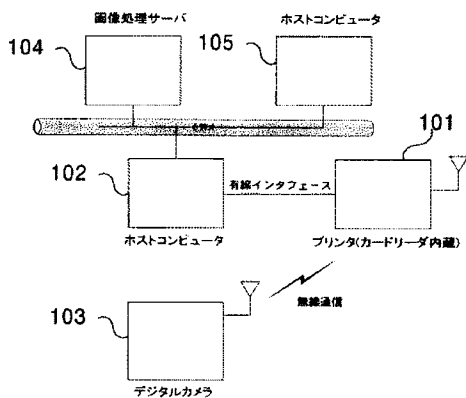
【図5】 本発明の実施形態におけるホストコンピュータ102もしくは画像処理サーバ104のプリンタ101から受け取った画像データの画像処理動作を示すフローチャート

【図6】 本発明の実施形態におけるホストコンピュータ102から印字データをプリンタに送信する際の動作を示すフローチャート

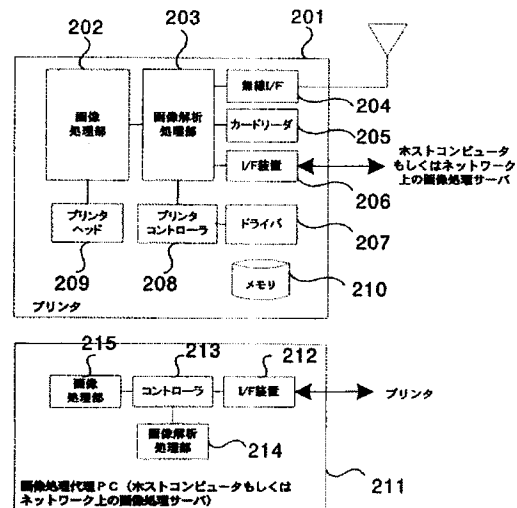
【符号の説明】

- 101 プリンタ
- 102 ホストコンピュータ
- 103 デジタルカメラ
- 104 画像処理サーバ

【図1】



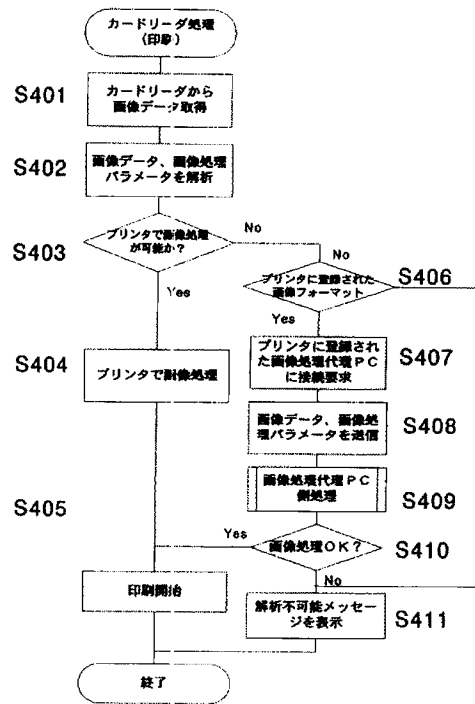
【図2】



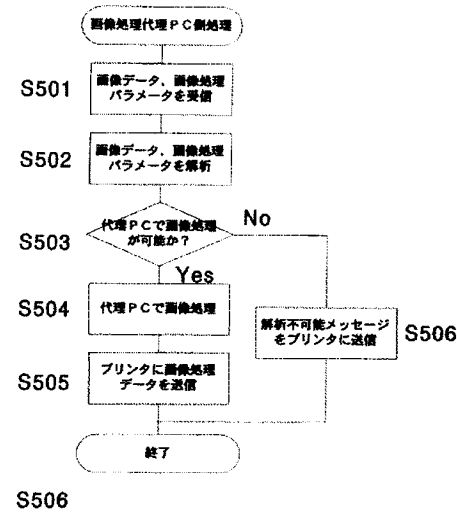
【図3】

301 画像フォーマット	302 対応	303 画像処理代理PC
JPEG	0	
TIFF	0	
PNG	1	ローカルPC
GIF	1	ローカルPC
SVG	2	150.61.10.1

【図4】



【図5】



【図6】

